Lane Medical Library

Ueber die

Complikationen der Gonorrhoe

insbesondere einen Fall von

geheilter, akuter, eitriger, metastatischer

Irido-Chorioiditis.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Dienstag, d. 9. Mai 1893

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

FRIEDRICH JAHN

aus Dessau.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. GLÜCK, Unterarzt.
„ Dr. med. METTE, Unterarzt.
„ Dr. med. FRIESE, Unterarzt.

BERLIN.
GEDRUCKT BEI GOEDECKE & GALLINEK.
Friedrichstr. 105a (a. d. Weidendammer Brücke).

SEINER TEUREN MUTTER

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET.

Bereits zu Anfang des vorigen Jahrhunderts beschrieb Musgrave eine nach Gonorrhoe beobachtete Affection rheumatischer Art, die, als häufigste der an Gonorrhoe sich anschliessenden Folgekrankheiten, heute klinisch ausgiebig beobachtet und unter dem durch Graefe eingeführten Namen Arthritis gonorrhoica bekannt ist; die aber ihrer Natur nach lange Zeit unerkannt blieb.

Erst die Untersuchungen eines Swediaur, J. Hunter, Cooper, Mackenzie liessen das Specifische der genannten Affection vermuten, und erst der vervollkommneten Technik der neuesten Zeit gelang es, wenigstens etwas Licht in diese dunklen und strittigen Gebiete zu bringen.

Es ist nun zweifellos von hohem Interesse, besonders bei einer so häufig zu beobachtenden Erkrankung, wie die Gonorrhoe darstellt, ihre möglichen Complikationen zu erkennen und zu untersuchen, wie auch Aufklärung anzustreben über den Causalnexus zwischen dem Entstehen jener und dem primären Processe; und zwar dies nicht allein zu diagnostischen Zwecken, sondern auch, um für Therapie und Prophylaxe Fingerzeige zu erhalten.

Demgemäss finden wir denn auch die Gelenkaffectionen, als die häufigsten gonorrhoischen Complikationen, in zahlreichsten Schriften behandelt, und man hat vielfach versucht, ihre Natur und Entstehung durch die verschiedensten und strittigsten Hypothesen zu erklären.

Als nächst häufige und nicht minder wichtige Complikation manifestiert sich die des Sehorgans. Hier ist nun zunächst wohl zu unterscheiden die durch directe Uebertragung des gonorrhoischen Contagiums, sei es von derselben, sei es,

wie bei Blennorrhoea neonatorum von einer fremden Person, auf die Augenbindehaut erzeugte Conjunctivitis blennorrhoica, die selbst, bei Ausschluss einer sonstigen gonorrhoischen Erkrankung, ihrerseits auch Complikationen seitens der Gelenke hervorzurufen imstande ist (Deutschmann). Von den ohne Inoculation des specifischen Contagiums auftretenden Augenaffectionen ist die häufigste die gonorrhoische Iritis, die sich dann leicht combiniert mit einer secundären Conjunctivitis. Als gewissermassen Seltenheit zu bezeichnen ist es, wenn sich an eine derartige Iritis eine Entzündung des gesamten Urealtractus, bezw. umgekehrt, anschliesst. Von dieser Art nun finde ich in der gesamten mir zugänglichen Litteratur erst 5 Fälle veröffentlicht; diesen möge sich derjenige meiner Beobachtung als sechster anfügen.

Ehe ich nun zur Besprechung der speciellen Fälle übergehe, möchte ich mir gestatten, noch einige allgemeine Bemerkungen vorauszuschicken.

Zunächst begegnen wir bei den älteren Autoren durchgängig, bei denen der neueren Periode noch stellenweise der Ansicht, dass zwischen der Urethral- und der Augenaffection als verbindendes Zwischenglied notwendigerweise eine Arthritis oder ein Rheumatismus gonorrhoicus liegen müsse, ja häufig wird die Erkrankung des Sehorgans in alleinige Abhängigkeit von der „rheumatischen Affection“ gebracht, die Gonorrhoe dagegen als causales Moment ganz ausser Acht gelassen und nur eine zufällige Coincidenz der fraglichen Affectionen angenommen. Dem ist zu entgegnen, dass unsere heutige Litteratur eine ganze Reihe wohl constatierter Fälle aufweist, bei denen eine Gelenkaffection entweder überhaupt nicht, oder erst sehr spät beobachtet wurde.

Sodann darf der Begriff der Metastase hier nicht so gedeutet werden, als handele es sich um das Entstehen eines neuen Krankheitsheerdes unter Zurückgehen der Krankheitserscheinungen an der Stelle der ursprünglichen Affection, — denn diese Auffassung (die selbst Dr. Yvan, Bibliothèque med. XII. 116, noch zu vertreten scheint) würde

die Forderung der älteren Ärzte begründen und unterstützen, bei bereits cessierender Secretion diese durch Reizung der Urethra mittels Bougies, ja selbst durch Neuinoculation wieder hervorzurufen bezw. reichlicher zu machen. Vielmehr soll der Ausdruck „metastatisch“ hier nur darthun, dass die Krankheitserreger, bezw. deren Producte, auf den anatomisch vorgezeichneten Bahnen von dem ursprünglichen Ort der Ansiedlung aus zu den verschiedenen Prädilectionsstellen gelangen und hier unter gegebenen Bedingungen neue, der ursprünglichen mehr oder minder analoge Affectionen hervorrufen.

Als Prädilectionsstellen sind zu nennen, abgesehen von drüsigen Organen, wo die Affection auch einen ganz abweichenden Charakter trägt, in erster Linie die Synovialhaut der Gelenke und sodann, zwar nicht ganz so häufig, aber desto gefährlicher, das Endocardium und das Sehorgan. Welche Momente hier einen locus minoris resistentiae erzeugen, ist nicht bekannt; als auffällig zu bemerken ist, dass die sonst auf bacterielle etc. Reize so intensiv reagierende Peritonealhöhle von einer in unserem Sinne primären Metastase durchgängig verschont bleibt.

Es muss aber auch ein besonderes, individuelles, prädisponierendes Moment vorhanden sein, dessen Natur allerdings gleichfalls noch unbekannt ist, und zwar sowohl für die durch positiven Befund als gonorrhoisch constatierte Affection der Gelenke, als auch für die des Sehorgans. Andernfalls stände das relativ seltene Auftreten der Complikationen in gar keinem Verhältniss zu dem so häufigen Vorkommen der Gonorrhoe selbst, und man dürfte dann allerdings die Ansicht eines Benda, Thiry, Tarnowsky, ja selbst noch Grünfeld (Real-Encyklop. d. gesamt. Heilkunde, 1883, XIII., pag. 685), die die Gonorrhoe als ätiologisches Moment gänzlich ignorieren und nur eine zufällige Coincidenz der in Frage stehenden Affectionen annehmen, nicht so absolut von der Hand weisen. Dass ein Causalnexus besteht, wird sonst heute wohl kaum jemand in Abrede stellen; wie aber der innere Zusammenhang zu Stande

kommt, darüber herrscht wie früher, so auch heute noch keine Gewissheit, und nur Hypothesen sind es bis jetzt, die den Zusammenhang zu erklären und zu vermitteln suchen. Näheres hierüber wird an einer späteren Stelle gebracht werden.

Ist auch der wissenschaftliche Nachweis der Anwesenheit und Wirksamkeit der Mikroorganismen der gonorrhoischen Schleimhauterkrankung, bezw. ihrer Producte, — für das Auge wenigstens, — bislang noch nicht erbracht, so ist derselbe doch nur eine Frage der Zeit und ist die Anwesenheit der Gonococcen im Auge wohl als gewiss anzunehmen. Allerdings scheinen die Bedingungen für das Vorkommen der Gonococcen im Auge nicht günstig zu sein, dessen innere Auskleidung ja durch Plattenepithel gebildet wird; wenigstens glaubte Bumm gefunden zu haben, dass die Gonococcen nur im Cylinderepithel und diesem nahestehenden Gewebe sich festzusetzen vermögen, dagegen nicht in die zusammenhängende Lage einer Plattenepithelschicht einzudringen imstande seien, sondern überall da, wo Platten- an Cylinderepithel stösst, schneide die Invasion der Mikroorganismen genau an der Grenze ab; das Plattenepithel selbst bleibe völlig unversehrt; ebenso verhalte sich das Bindegewebe. Dem gegenüber gelang es Dinkler, an zwei Präparaten unzweifelhaft Gonococcen im Gewebe der Cornea und Iris nachzuweisen. Auch giebt es für das Vorkommen der Gonococcen in sonstigen Plattenepithellagern verschiedene Beobachtungen; so Touton u. A.

Sehr bemerkenswert und möglicherweise auch für eine Differentialdiagnose verwertbar scheint mir der Umstand zu sein, dass man, analog den Zeitintervallen, zwischen der Infection und dem Auftreten der ersten Symptome bei Urethralgonorrhoe, die sich in durch Empirie gefundenen Grenzen halten, — so auch bei der Entwicklung der Metastasen eine Art Incubation beobachten kann. Leider ist gerade dieses Moment in der Litteratur noch zu wenig berücksichtigt und sind die bezüglichen Angaben ungenau oder fehlen gänzlich.

Ich finde als Incubationszeit angegeben in den Fällen von:

Königer: { II. Gonorrhoe 4. Woche / III. Gon. ca. 20 Tage } Irido-Chorioïditis.

Zoellner: 14 T. „Ophthalmia oculi utriusque".

Clemens: No. 4 13 T. R. Iritis und Gelenkaffekt.
No. 10 8 T. R. Iritis.

Nolen: No. 36 3 Wochen Ophth. oc. utr.
No. 39 14 T. Conjunct.
No. 63 14 T. Ophth.
No. 76 2 Tage (?) Conj.
No. 84 14 T. Ophth.

Iterson (Nolen): 8 T. Ophth. oc. utr.

Loeb: 8 T. Conjunctivitis.

Ch. Kipp: (s. u.): No. 3 3 Wochen I. Ch.

Rückert: III Gonn. 6 T. Conj. Iritis etc.

Colsmann: { I. 8 W. / II. 5—6 W. } Ophth. oc. utr.

Haslund: No. 2 10 T. Conj. dupl.

Schöler (Liebrecht): 7 T. Conj. gon. dupl.

Haltenhoff: No. 1 2 W. Iritis.
No. 2 10 T. Conj.
No. 4 9 T. Conj. oc. utr.
No. 5 nicht ganz 4 W. Conj. oc. utr.

endlich in meinem, später ausführlich zu behandelnden Falle von Irido-Chorioïditis: 28 Tage.

Dies ergiebt als Durchschnittswert 15 Tage für die Incubation. Für die noch öfter in Parallele anzuziehenden Fälle von Gelenkaffectionen nach Gonorrhoe fand Nolen unter einem Material von 80 Fällen 57 mit einer Incubation von 1—3 Wochen und zwar im Verhältniss 21 : 21 : 15; die übrigen 23 mit längerer resp. unbestimmter Dauer. Interessant, da hier der Begriff der Metastase gesichert und nicht durch Berücksichtigung anderer eventueller Ursachen getrübt erscheint, sind die Fälle, wo nach Blennorrhoea neonatorum Gelenkaffectionen beobachtet wurden. Hierbei giebt Deutschmann eine Incubation von 3 Wochen, Debierre von 14 Tagen, Lukas und Fendick je von 3 Wochen,

Widmark von 16 Tagen an. So scheint mir denn, alles in allem, die Zeit von 2—3 Wochen als Incubationsdauer anzunehmen zu sein.

Nach diesen vorausgeschickten allgemeinen Bemerkungen gehe ich zur Betrachtung des Krankheitsbildes der Irido-Chorioïditis selbst über, um dann mich über die zur Vermittlung des Zusammenhangs zwischen der Urethralgonorrhoe und den Metastasen aufgestellten Hypothesen des Näheren auszulassen. Abgesehen von den Fällen Schmidt-Rimpler und Rückert, die wahrscheinlich, aber nicht erwiesenermaassen als gonorrhoische Irido-Chorioiditiden aufzufassen sind, finde ich in der mir zugänglichen Litteratur nur noch 5 hierher gehörige Fälle, über die ich mir bei der Seltenheit und Schwierigkeit der in Frage stehenden Affection zunächst gestatten werde, kurz zu referieren, um dann den Fall meiner Beobachtung ausführlich zu behandeln.

Der erste, der eine metastatische I. Ch. beschrieb, Königer, bringt folgenden Fall:

29jähriger Patient bekommt 8 Tage nach der ersten Infection unter leichtem Fieber Schmerzen in Schulter-, Knie- und Sprunggelenk, eine Affection, die ebenso wie die der Urethra, völlig gehoben wurde. Nach 2 Jahren ei folgt Neuinfection, nach 14 Tagen arthritische Erscheinungen, nach weiteren 2 Wochen l. Iritis mit Herabsetzung der Sehschärfe auf $\frac{1}{5}$. Nach 7 Wochen völlige Heilung. Nach abermals 2 Jahren, Mitte Septbr. 72 acquirierte Pat. eine dritte Gonorrhoe, der nach 6 Wochen unbedeutende Schmerzen im r. Hüft- und Fussgelenk folgten. Dagegen erkrankte das eine Auge am 4. Novbr. mit Thränen, Röthung, bedeutender Abnahme der Sehschärfe. Erst am 18. Novbr. begab Pat. sich in ärztliche Behandlung. Es zeigt sich starke Kammerwassertrübung, infolge davon Sehstörung (Finger auf 12 Fuss.) Ausgedehnte Synechien, starke pericorneale Injection, Lichtscheu, Thränen. Gesichtsfeld frei.

Therapie: Blutegel, Atropin, Umschläge, Ableitung auf den Darm.

24. Nov. Entzündungserscheinungen ermässigt; Pupille und vordere Kammer soweit geklärt, dass Augenspiegeluntersuchung angestellt werden kann; sie ergiebt eine homogene stahlblaue Trübung des Glaskörperraumes.

Ther.: ung. cin. 1,0 3 mal tgl. 1 Haarseil.

26. Nov. Finger werden central nicht mehr, nach unten ziemlich gezählt. Lichtempfindung schwach. Die Trübung hinter der Pupille ist noch deutlicher geworden und zeigt gelbliche Färbung.

27. Nov. Wegen Stomatitis das Quecksilber durch Kal. jod. 0.6 3 mal tgl. ersetzt.

2. Dez. Sehvermögen gebessert, Glaskörpertrübung wieder stahlblau.

7. Dez. Im oberen Theil der Pupille zunehmender rother Reflex, Ausdruck der Lichtung des Corp. vitr.

13. Dez. Central Finger auf 12, excentrisch unten auf 16 Fuss. (S. $^1/_{16}$).

22. Dez. Glaskörpertrübung nach unten zurückgezogen, Pupille schon ziemlich vollständig roth. Auch Pupille mit Retinalgefässen, wenn auch undeutlich, zu erkennen. S. $^1/_9$.

24. Dez. S. $^1/_6$. Reizbarkeit und Lichtscheu des Auges, sowie das Thränen hat sich fast völlig verloren; Resorption des Glaskörperinfiltrats macht Fortschritte.

Soweit berichtet Königer über die Krankheitsgeschichte und spricht die Erwartung aus, dass bei fortgesetzter Behandlung die Sehschärfe in 3—4 Wochen völlig wiederhergestellt sein wird.

Ch. J. Kipp teilt folgende Fälle mit:

Fall I.

Zwanzigjähriger Patient bekommt nach der ersten Gonorrhoe r. Kniegelenk- und Regenbogenhautentzündung. Nach mehrmonatlichem Bestehen der zweiten Infection tritt wiederum Kniegelenkentzündung ein, der sich bald Schmerzen im linken Auge vergesellschaften. Deshalb begab er sich in ärztliche Behandlung; hierbei fand sich: Links. Injection der subconjunctivalen Gefässe auf der temporalen Sclerahälfte, dagegen Cornea und Iris normal; ebenso Sehschärfe.

Rechts. Pupille zeigt zahlreiche hintere Synechien und dichte Pigmentauflagerungen; dagegen hier keine Zeichen von Entzündung V = 5/30.

3. Tag der Behandlung (5. Tag der Erkrankung d. A.) Links: Gesamte Conjunctiva stark injiciert; Humor aqueus klar; Pupille zeigt weite Atropinmydriasis, Iris weder geschwollen noch verfärbt.

4. (6.) Tag. Starkes Conjunctivaloedem, Humor aquens wolkig getrübt, Iris geschwollen und verfärbt, Pupille verengt, zeigt graues Exsudat. Starke Schmerzen, Photophobie und Thränenträufeln, jedoch kein eitriger Erguss (discharge). Die Trübung in der vordern Kammer schreitet fort und am 6. (8.) Tag ist das gesamte untere 2/3 mit einer grauen, fibrino-gelatinösen Exsudation erfüllt, das Sehen sehr verschlechtert, Schmerz intensiv.

7. (9.) Chemosis nimmt ab, Exsudat unverändert. Dagegen zeigt heute auch das rechte Auge circumcorneale Injection, Schmerz und, analog dem anderen Auge, Iritis und Exsudation der Vorderkammer. Ja ist fast blind. Das rechte besserte sich in kurzer Zeit; ebenso, wenn auch langsam, das linke: Die Chemosis ging zurück, das Exsudat des Humor aqueus zog sich zusammen, nahm Linsenform an und verschwand allmählich. Dann aber zeigt sich eine „Filmy exudation" am unteren Teil der Membr. Descemetii „and a mass of pigment made its appearance on the outer pupillary margin." Die Glaskörpertrübung machte eine Untersuchung des Augenhintergrundes noch nicht möglich. Nach weiteren 2 Wochen besteht noch leichte conjunctivale Hyperaemie, doch ist bis zur vorderen Linsenkapsel alles klar; diese zeigt grauweisse concentrische Ringe. Glaskörper noch dunkel. V = 5/21. Tension etwa normal. Nach 6 weiteren Wochen, also der 10. seit der Erkrankung, kann das Auge als geheilt bezeichnet werden.

Fall II.

Zwanzigjähriger Patient hat „Rheumatismus" mit nachfolgender Entzündung des rechten Knie- und Hüftgelenks,

sowie Auges gehabt, eine Affection, die als „gonorrhoeal conjunctivitis" diagnosticiert wurde. Dann blieb er frei einige Jahre, bis sich bei bestehender Gonorrhoe Schmerzen im rechten Auge einstellten, welche ihn 10 Tage später zum Arzt führten; dieser fand: starke Hyperaemie und Schwellung der gesamten Conjunctiva oculi, Cornea klar; Humor aqueus wolkig getrübt, und vor der unteren Hälfte der Iris-Pupille lag ein dünnes, membranöses Exsudat mit scharf begrenztem oberen Rande. Gesamte Iris verfärbt, doch wenig geschwollen. Glaskörper getrübt (hazy) infolgedessen Augenhintergrund nicht zu untersuchen. 3 Tage später ist der Humor aqueus klar und das Exsudat fast verschwunden. Völlige Heilung in 4 Wochen.

Fall III.

43jähriger gesunder Mann bekommt nach 3wöchentlichem Bestehen einer Gonorrhoe Augenentzündung und zwar bestand dieselbe am 16. November rechts 5, links 3 Tage. Der Befund war folgender: An beiden Augen: Lider geschwollen, Conj. palp. congestioniert, aber nicht geschwollen. Conj. oculi injiciert und ödematös. Cornea frei: Tension und Gesichtsfeld normal: aber kein eitriger Erguss. Ferner Rechts: Humor aqueus trübe; oberer Teil der Iris verfärbt, doch nicht geschwollen, untere Hälfte mit weisslichem körnigen Belag (Deposit.). Pupille durch Atropin erweitert: ihr Centrum wird von einem gräulichen, scheibenförmigen Exsudat eingenommen. Im Glaskörper flottieren „opacities", die den Augenhintergund verdecken. Finger werden nur auf 2 Fuss gezählt.

Links: Im unteren $^2/_3$ der Vorderkammer graues gelatinöses Exsudat mit oben convexem Rande. Pupille eng, Fundus nicht erleuchtbar. Lichtempfindung fehlt diesem Auge fast ganz.

18. Nov. Rechts: Unverändert. Links: Exsudat etwas vermindert; sein oberer Rand unregelmässig; Pupille unregelmässig erweitert; einige breite hintere Synechien; Schwitzen und ung. ciner.

20. Nov. Rechts: Pupille weit; das weissliche Exsudat der Iris ist verschwunden. Glaskörper undurchsichtig.

Links: Vorderkammerexsudat ist absorbiert; untere Hälfte des Pupillenrandes unregelmässig. Es besteht nur die Unterscheidung zwischen Licht und Dunkel.

26. Nov. R.: Oedem und Secret geringer; Schmerz lässt nach; L.: Humor aqueus wieder trübe; Pupille enger als vorher.

28. Nov. Links wieder etwas Exsudation in der vorderen Kammer.

30. Nov. Besserung gleichmässig.

12. Dec. Bis auf noch vorhandene Trübung im Glaskörper beiderseits wieder annähernd normale Verhältnisse. Infolge der ersteren sind erst am 19. Januar die papilla opt. und die Retinalgefässe zu sehen; im linken Auge bleibt dagegen eine starke Glaskörpertrübung, die selbst im Juni noch nicht ganz verschwunden ist.

20. März. V = $^{6}/_{60}$. Beiderseits phlyctänula. Hiervon abgesehen, sind die Residuen der I.-Ch. im Juni etwa verschwunden und ist eine genügende Sehfähigkeit hergestellt.

Terapie bestand in all' diesen Fällen in Blutegeln, Umschlägen, Atropin, Calomel, ung. cin. resp. Jodkali und gegebenenfalls Morfium. Auch Salicyl wurde versucht.

In der Arbeit Haltenhoff's findet sich folgender Fall: (No. VI). 24jähriger Patient mit bereits rückgängig gewordener Urethritis gon. tritt 27. Nov. 79 in Behandlung mit hohem Fieber, rechtsseitiger Pleuropneumonie, Schmerz im Schultergelenk, Blut und Eiweiss im Urin. 1. Dezbr. wird zuerst Injection des linken Auges bemerkt, tags darauf doppelseitige Parotitis. Mehrere Gelenke schwellen und werden schmerzhaft, in den folgenden Tagen entwickelt sich ein progressiver Ringabscess der Cornea mit Hypopygon, leichtem Lidrandödem, starker Iritis mit Pupillar-Exsudat. T + 2; V = nur Handbewegung allerseits. (S = $^{1}/_{300}$)? Diagn.: J.-Ch metast. 9. Dezbr. Die ganze

Cornea gelblich infiltriert. Die folgenden Tage traten eudo- und pericardiale Symptome hinzu; Sensorium stets benommen; Fieber und Dyspnoe hochgradig. Cornea perforiert nach unten. 13. XII. Exitus.

Autopsie ergab: multipl. kleinere und grössere Abscesse, in mehreren Gelenken eitriges Exsudat, Drüsenschwellungen, Hyperaemie und Ecchymosen an Harnblase, in Submucosa kl. Abscesse; Prostata und Umgebung abscediert, eine Penisvene thrombosiert. Zahlreiche Micrococcen-Colonien im infiltrierten Zellgewebe am Blasenhals, in den Centren der Myocardialabscesse, den adhärenten Thromben der Mitralis und der beiden Herzventrikel etc.*)

Ich gehe nun zu einer eingehenden Darlegung des Krankheitsverlaufs des Falls über, dessen Material ich der Güte des Herrn Stabsarztes Dr. Dickschen verdanke, und zu dessen Veröffentlichung ich die hohe Erlaubnis des Herrn Generalarztes der Garde-Corps, Professor Dr. Leuthold, erhalten habe.

Kanonier H. V. inficierte sich Ende Februar 1890 gonorrhoisch und wurde am 6. März in das Garnisonlazareth I zu Berlin aufgenommen. Es bestand Urethralsecretion sowie eine entzündliche Phimose, welch' letztere unter der angewandten Kaltwasserbehandlung sich binnen 6 Tagen zurückbildete. Die gon. Secretion, mit Injectionen behandelt unter Beobachtung von Diät, verschwand nach ca. 3—4 Wochen, um nach ca. 7 weiteren Wochen nochmals zu exacerbieren und dann definitiv auszuheilen; ersteres übrigens ohne Einfluss auf die fortschreitende Heilung der Augenaffection. Dagegen treten am 14. Krankheitstage Blasenblutungen auf, die, unter dem Einfluss von einer aufgelegten Eisblase sowie innerlich verordneten Pulv. Doweri und liquor ferri sesquichl., später auch Ergotin und, am 23. und 24., Eisliquorferri-Lösung

*) Näheres hierüber s. H Martin Recherches anatomo-pathologuiques sur les inflammations métastatiques à la suite de la Gonorrhoe Genève 1882 sowie Etudes sur les métast. suppur. d'orig. blen. Rev. méd. de la Suisse rom. 1882 N. 6 und 7.

zur Ausspülung, nach 8 Tagen nachlassen und an die sich ein bald vorübergehender Blasencatarrh mit heftigem Tenesmus anschliesst. Am 26. März, dem 21. Tage seit dem Bestehen der Gonorrhoe, tritt die Krankheit in ein neues Stadium, sie combiniert sich mit einer Affection des Sehorgans, eine Complikation, welche, in den wechselnden Phasen ihres in diesem Falle sehr schweren und langwierigen Verlaufs, den Patienten noch drei volle Monate an die Krankenstube fesselte.

Die ersten, 26. März, beobachteten Erscheinungen waren:

Links: Conj. palp. geschwellt, gerötet und mit eitrigen Flocken belegt; Conj. bulbi bis an die Cornea heran injiciert. Iris ziemlich verfärbt. Hornhaut getrübt; es besteht Thränenträufeln.

Rechts: sind die Entzündungserscheinungen weniger ausgeprägt; Cornea und Iris nicht verfärbt; dagegen zeigt sich am obern Rande der ersteren Vascularisation.

Während man die Flocken entfernt, fangen die Conjunctivae leicht zu bluten an.

Therapie: Atropin. sulf. Kalte Umschläge. Wildunger.

27. März. Augenspiegelbeleuchtung ergiebt: R. ist das Auge klar und durchsichtig, während es L. nicht gelingt, Licht in das Auge zu werfen.

R. Cornea klar; nur im obern Abschnitte befindet sich eine leichte Vascularisation und eine leichte Trübung wolkiger Natur. Iris zeigt gute Atropinwirkung. Ueberhaupt hat das r. Auge sich bereits gebessert. L: Pupille reagirt auf Atropin schwach mydriatisch; Iris ist verfärbt; es besteht Hornhaut- und Linsentrübung. In der Linse ist ein Oval zu sehen, das von oben nach unten zieht und stärker getrübt erscheint.

Im Conjunctivalsack schleimig-eitriges Secret.

V-Sn 50 auf 6 m R.

Finger auf 1 m gezählt (= $^1/_{200}$) L. Th: Atropin, Eis.

28. März. L. der Pupillarabschluss, der gestern noch ein vollständiger zu sein schien, ist heute, Dank der ener-

gischen Atropinapplikation und darauf erreichten Auflösung der Iris vom obern und innern Rande von der Linsenkapsel, beseitigt. Pat. kann heute besser sehen. Auch gelingt es, an den gelösten Stellen das Auge zu durchleuchten. Sekret ist nicht mehr eitrig tingiert.

29. März. Cornea ist klarer geworden; Iris noch verfärbt; Secretion hat sich fast ganz verloren; Linsentrübung hellt sich auf; Pupille erweitert. Jedoch bestehen noch einige Synechien besonders oben aussen.

Es besteht noch Urindrang, der Urin ist noch trübe, ebenso besteht noch Urethralsecretion. Blut wird jedoch nicht mehr entleert.

Ther: Atropin. Eis. Wildunger, Liquor ferri: fol. uv. ursi. Extr. sec. Tannin.

31. März. Secretion besteht eigentlich nicht mehr; die Beschwerden sind nicht mehr so gross. Conj. links noch ziemlich stark injeirt, rechts weniger. Bei lokaler Beleuchtung zeigt sich die Hornhaut r. vollständig klar, l. ist dieselbe ein wenig getrübt; Iris gut retrahiert; Pupillarrand mit einem förmlichen Kranze bräunlichrot gefärbter spitzenförmiger Vorsprünge besetzt; es sind dies frühere Synechien; einzelne bestehen noch oben aussen. Linsenkapsel scheint noch etwas getrübt zu sein; Augenhintergrund erscheint deshalb in den mittleren Partien des Auges verschleiert und ist nicht zu erkennen. Rechts ist er völlig klar und normal.

Links S = $^6/_{23}$.

Zur Stärkung erhält Pat. Syr. ferri jodati und zur Resorption Sol. kal. jod. sonst Ther. dieselbe.

Bisherher sehen wir eine linksseitige Iritis mit sekundärer Conjunctivitis sowie geringer, vorübergehender, sympathischer Beteiligung des andern Auges, verlaufen; eine Affection, die nach etwa einwöchentlichem Bestehen schon zur Heilung tendiert, nun aber, in Complikation mit einer schweren Affection des Uvealtractus plötzlich wieder exacerbiert.

2. April (28. Krankheitstag). Das Auge des Patienten

erscheint wieder sehr verschlimmert: Cornea in toto stark getrübt, die Iris ist ganz eitrig infiltriert, die vordere Linsenkapsel zeigt Auflagerungen. Sehen kann Patient mit dem Auge gar nicht mehr, höchstens besteht schwache Lichtempfindung. —

Mit diesem Tage also setzt die Cyclitis in den fortlaufenden Krankheitsprocess ein. Objektiv constatirt werden konnte sie natürlich nicht sogleich, wohl aber schon jetzt mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit vermutet werden. Zunächst lässt die Mächtigkeit des Exsudats in der vordern Kammer den Erfahrungsschluss zu, dass es sich nicht bloss um eine Erkrankung der Regenbogenhaut handele, sondern, dass die Uvea entweder in toto oder doch in grossem Umfange an der Affection Teil habe. Ferner zeigte sich von jetzt ab das Symptom der vermehrten Tensio bulbi. Diese kann nun durch die verschiedenartigsten Ursachen veranlasst werden, die zum geringen Teil erst erkannt und sicher gestellt sind; hier soll nur der Momente gedacht werden, die speciell bei der vorliegenden Augenaffection in Betracht zu ziehen sind.

Der intraoculäre Druck oder die Grösse der Spannung der elastischen Lederhautkapsel hängt im wesentlichen von ihrem Inhalt ab: bei annähernd flüssigem Aggregatzustande desselben (abgesehen von der Linse) ist daher der hydrostatische Druck massgebend, unter dem der Inhalt steht. Dieser ist nach Michel etwa gleich zu achten dem jeweiligen Drucke des Blutes in den Gefässen, vermindert um ein gewisses Quantum, das notwendig ist, damit sich die intraoculäre Flüssigkeit durch Filtration aus dem Gefässsystem ergänzen kann; diesem Betrage des Druckes hält die Spannung der Gefässwände das Gleichgewicht. Jede Ursache, die den Druck in irgend einem Teile des Blutgefässsystems im Innern des Auges steigert, ohne entsprechend die Spannung der Gefässwände zu vermehren, muss daher auch den intraoculären Druck erhöhen. Die konstante Höhe des letzteren muss daher steigen, wenn beispielsweise die Abflussbedingungen des Blutes ungün-

stiger oder die Zufuhrbedingungen günstiger werden; im umgekehrten Fall wird der Druck natürlich eine Herabsetzung erfahren.

Eine Steigerung nun des Blutdrucks wird eintreten: bei gewissen Herzaffectionen, so bei einer intercurrienden Endocarditis, sei es „ulcerosa", „gonorrhoica" oder „rheumatica", wie sie bei Gonorrhoe sicher beobachtet ist. Ferner, wenn eine Gruppe von ableitenden Gefässen, durch Thrombose, wie sie bei putriden Processen im Auge sehr wohl eintreten kann, ausgeschaltet wird. Weiterhin auf dem Wege einer vasomotorischen Reizung (Dilatation der artt.) des Halssympathicus, welche, wie physiologische Experimente darthun, den Blutdruck rasch steigen lässt, worauf dann diese Steigung in ein langsames Sinken übergeht. Als eine auf reflectorischem Wege erfolgende Drucksteigerung wird eine Thatsache erklärt, die im Grunde wohl auch auf Sympathicusreizung beruhen dürfte: die Thatsache nämlich, dass, besonders bei individueller Disposition, längerer Atropingebrauch die Tension erhöhen kann. Hiervon aber abgesehen, hat Atropin unstreitig sonst noch einen Einfluss auf den Druck im Auge, infolge seiner Wirkung auf die Irismuskulatur. Bei der Erweiterung der Pupille wird die Iris auf ein kleines Areal zusammengezogen: die in ihr mehr oder weniger gestreckt verlaufenden Gefässe, artt. wie ven., müssen in hohem Maase geschlängelt werden; dadurch werden Widerstände für den arteriellen Blutstrom eingeschaltet und mechanische Hindernisse für den Abfluss des venösen Blutes geschaffen, woraus dann eine Drucksteigerung resultiert. Werden die Gefässe mehr als normal gestreckt, wie bei der Verengerung, so muss umgekehrt der Blutstrom beschleunigt und der Druck vermindert werden. Eine Herabsetzung des intraoculären Druckes begleitet ferner auch oft eine Reihe von schweren Erkrankungen der, bes. vordern, Gefässhaut, nach Michel ein Signum mali resp. dubiosi ominis (cfr. 16. IV.). Die Ursache ist wesentlich in Auserhaltung von arteriellen Gefässbahnen, z. B. in Folge

von Embolie, zu suchen. Endlich erhöht Atropin an sich schon den Blutdruck im Allgemeinen, was sich durch einen pulsus celer et altus kundgiebt.

Um nach dieser längeren Abschweifung zur Schilderung des vorliegenden Krankheitsfalls zurückzukehren, so lässt die Beobachtung der vermehrten Tension als Erklärung zu:

1) eine Thrombose der Venen, verursacht durch den eitrig-entzündlichen Process.

2) Endocarditische Reizungen, die vielleicht nicht so deutlich ausgesprochen waren, dass sie deutlich diagnosticierbare Symptome machten, doch wohl bei jeder sich complicierenden Gonorrhoe wohl mehr oder minder anzunehmen sind. Endlich

3) ist das Atropin zu nennen, über dessen Einfluss schon gesprochen ist; — wenn behauptet wird, eine Chorioiditis setze eine Druckerhöhung, so ist dies vielfach nur eine kurze Zusammenfassung der in der Ch. vereinigten Einzelursachen. — Nach dem oben ausgeführten wäre also Atropin hier direct contraindiciert gewesen; aber da einerseits die Tension nicht so bedeutend war, andernseits das schwere Grundübel eine energische Therapie forderte, so wurde gleichwohl A. weiterhin verordnet. Ausserdem hydropath. Umschläge; Kal. jod. und endlich wird von jetzt ab ung. cin. unten täglich verrieben, um einer Consolidation der entzündlichen Producte vorzubeugen.

3. April. Der Zustand des Auges hat sich wenig geändert; Secretion ist auch heute nicht vorhanden.

4. April. Das Auge ein wenig aufgehellt; Iris etwas weniger retrahiert; auf der vorderen Linsenkapsel liegt ein derber Fibrinbelag.

Pat. projiciert Lichtquellen in der Axe des Sehnerven.

Th.: Kali. chlor. sonst wie bisher.

5. April. Die Therapie wird energisch durchgeführt; das Auge hat sich noch mehr aufgehellt; Iris bekommt wieder etwas normale Farbe; das Exsudat in der vordern

Kammer und auf der vordern Linsenkapsel verkleinert sich. Pat. kann schon wieder Bewegungen der Hand in geringer Entfernung von dem linken Auge wahrnehmen.

6. April. Iris hat sich noch weiter zurückgezogen; ihre Ränder sind wellig verdickt; das Exsudat auf der vordern Linsenkapsel ist nur noch gering. Sehfähigkeit unverändert; Allgemeinbefinden immer gut.

8. April. Das Auge macht, wenn auch langsame, so doch stetige Fortschritte zur Heilung. Pupille unregelmässig erweitert. Die Trübungen auf der vordern Linsenkapsel bestehen noch; Lichtscheu ist auch noch ziemlich beträchtlich; Sehvermögen ist noch sehr gering; Pat. erkennt mit Mühe etwa auf 90 ctr. einzelne Finger — von einem Gesichtsfeld ist kaum die Rede. — Auch das r. Auge zeigt heute geringe Reizung und Injection.

9. April. Bei fokaler Beleuchtung sieht man links eine grosse Anzahl hinterer Synechien auch auf der vorderen Linsenkapsel; auf der hintern besteht noch eine starke Auflagerung von Secret. Ein Lichtreflex lässt sich nicht erzielen; eine Flamme wird in verschiedener Intensität erkannt; Projection des Lichtes ist normal. Sehfähigkeit ein wenig gebessert. Tension des Bulbus, die bisher erhöht war, ist heute etwas verringert. Keine Schmerzen.

Rechts zeigt der Augenhintergrund etwas erweiterte und geschlängelte Venen, dagegen sind die Arterien nicht verengt. Brechende Medien klar und durchsichtig. Conj. bulbi et palp. injiciert.

Th. Auf beiden Augen hydropathische Umschläge; sonst wie bisher.

10. April. Das linke Auge ist in fortschreitender Besserung; Finger werden, allerdings nur in nächster Nähe richtig gezählt. Dagegen beginnt das rechte Auge shic zu trüben; am innern Hornhautrande zeigt sich ein kleines Geschwür. Pat. erhält zweimal täglich Atropin in beide Augen; ferner beiderseits lauwarme Borumschläge und Schutzverband.

Da Pat. nach 40 gr. ung. cin. etwas Stomatitis hat, so setzt er dies Mittel aus.

12. April. Das linke Auge ist in seiner Sehfähigkeit noch immer sehr herabgesetzt; Bewegungen der Hand werden zwar in 2—3 mtr. gesehen, auch ist die Projection eine annähernd richtige; Finger jedoch werden nur dicht am Auge und selbst dort mit grösster Mühe und eifrigem Drehen und Wenden des Kopfes gezählt. Das rechte Auge etwas gebessert. Th. Dieselbe.

16. April. L.: Bewegungen der Hand in 2—3 Fuss wahrgenommenen, Finger werden nur in nächster Nähe gezählt; Lichtschein wird vorzüglich bemerkt. Projection gut. Brechende Medien vorn aufgehellt. Hinter der Linse bei fokaler Beleuchtung ein grauer Reflex, der auf Ansammlung zelliger Elemente im Glaskörper schliessen lässt. Das Augenspiegellicht wird vollkommen reflectiert. R: Venen der Retina geschlängelt, hyperämisch; Sehnerv normal, ebenso die brechenden Medien; Pupille maximal erweitert. Der Druck des linken Auges ist herabgesetzt, der des rechten normal. R. Atrop. links 5, r. 2 Tropfen; Schmierkur, Schwitzkur, Borumschläge.

22. April. L.: Grauer Reflex vermindert, Fingerzählen etwas gebessert; Druck vermindert; vordere Partien aufgehellt, Zellengehalt des Glaskörpers verringert; doch noch kein Reflex des Augenhintergrundes.

R. Venen erweitert, geschlängelt, Druck normal.

26. April. Die Aufhellung des linken Auges macht weitere Fortschritte; Finger werden auf 1½ mtr. gezählt.

2. Mai. Das Sehvermögen ist auf dem r. Auge normal, auf dem l. macht es gute Fortschritte; Finger werden auf 3 m gezählt. Nur noch geringer grauer Reflex. Die Schmierkur wird ausgesetzt (ca. 80 gr. ung. cin.) dafür Sol. Kal. jod.

9. Mai. Andauernde Besserung; zellige Trübung des Glaskörpers geringer, doch reflektiert der Augenhintergrund noch kein Licht. Finger werden, wenn auch mühsam, auf 4 m gezählt.

16. Mai. Auf dem r. Auge sind wieder ganz normale Verhältnisse. Links zeigt sich bereits ein geringer Reflex des Augenhintergrundes.

27. Mai. Die Besserung des l. Auges macht andauernde Fortschritte. Pat. zählt nicht allein Finger auf beliebige Entfernung, sondern liest auch bereits, wenn auch mühsam, die Zeitungsschrift. Augenhintergrund l. noch nicht zu erkennen.

5. Juni. Sehfähigkeit l. bedeutend gebessert. Pat. liest mit Convex 40 : Sn. XXXX (13 m) auf 6.5 m, also S. = ½.

17. Juni. Guter Reflex des Augenhintergrundes, doch sind noch flockige Trübungen des Glaskörpers vorhanden. Pat. beginnt e. 3mal wöchentliche Schwitzkur.

111. Krankheitstag. 24. Juni 90. Conj. u. Iris beiderseits normal; ebenso die Spannung; guter Reflex des Augenhintergrundes. Glaskörpertrübungen sind nicht mehr nachzuweisen; ebenso keine subjectiven Symptome vorhanden. Gonorrhoe geheilt. Sehschärfe: R. normal, l. = ½. Pat. als geheilt entlassen.

Nach später eingeholten Erkundigungen hat sich das Sehen noch gebessert.

Wir sehen also hier eine Krankheit auftreten, sich complicieren und in verschiedenen wohl abzugrenzenden Stadien mit ziemlich genau je einwöchentlichen Intervallen verlaufen.

Nach einer Zeit von 7 Tagen nach der Infection tritt eine Gonorrhoe auf, an die sich innerhalb der ersten 14 Tage Blasenblutungen anschliessen, die sich nach weiteren 8 Tagen verlieren, und an deren Stelle ein heftiger Blasenkatarrh tritt, dessen Heilung nach gleichfalls einwöchentlichem Bestehen zu constastieren ist.

Die Blasenaffection schafft in Verbindung mit dem entzündlichen gonorrhoischen Processe eine Eingangspforte für das Eindringen der specifischen krankheiterregenden Schäd-

lichkeiten in den Körper, seien es nun die Gonococcen selbst oder deren Producte, und giebt Veranlassung zum Entstehen von embolischen Processen, deren erster Effect sich nach vierwöchentlichem Bestehen der Gonorrhoe und achttägiger Dauer der Blasenaffection kund giebt in einer Iritis mit secundären Erscheinungen von Seiten der Conjunctivae; möglicherweise muss als Ausdruck der Wanderung der embolischen Massen eine intercurrirende, latente Endocarditis ulcerosa angenommen werden; constatiert ist sie jedoch nicht. Die Krankheitserscheinungen sind von Anfang an bemerkenswert nur eigentlich am linken Auge, während das rechte, abgesehen von secundären geringen, bald vorübergehenden, später nochmals für kurze Zeit exacerbierenden Reizungserscheinungen, freibleibt. Nach raschem, typischem, ein wöchentlichem Bestehen befindet sich die Iritis unter dem Einflusse der Therapie bereits auf dem Wege der Besserung; da setzt eine heftige Chorioiditis ein, unter deren Herrschaft auch die Iritis nochmals ausbricht. Wiederum ist auch hier der achte Tag als ein kritischer zu bezeichnen: es ist eine entschiedene Neigung zur Besserung zu constatieren, die Gefahr eines drohenden, schlimmen Ausgangs, bes. in phthisis bulbi, wie ihn die Lehrbücher noch als traurige Regel bezeichnen, ist als beseitigt anzusehen; die Heilung macht langsame, aber stetige Fortschritte, und die Erscheinungen der so schweren Erkrankung klingen allmählich, nach dreimonatlichem Bestehen, aus. Besonders bemerkenswert ist es, dass trotz der so bedenklichen Erkrankung, welche sonst die prognosis pessima nur allzu oft bestätigt, dennoch der glänzende Heilerfolg von R.: S. = $^1/_1$ und L.: S. × $^1/_2$ erzielt worden ist.

Ueberblicken wir noch einmal die oben mitgeteilten 6 Fälle, so ergiebt sich folgendes:

Es ist befallen nur ein Auge: in Fall I (l.), III (r.), V (l.); — secundäre Affection des anderen Auges, jedoch viel geringerer Intensität, zeigen:

Fall II (l. Iritis am 9. Tage);

Fall VI (r. Conj. zu Anfang und nochmals nach 5 Wochen);

Fall IV dagegen zeigt beide Augen gleichmässig und etwa gleichzeitig schwer erkrankt.

Von Fall V abgesehen, der aus anderweitigen Ursachen nach 12 Tagen tötlich endete, ist die Heilungsdauer: 4 Wochen (III), 7 W. (I), 10 W. (II); dagegen über 16 W. in meinem Fall (VI) und über 7 Monat in Fall IV.

Gleichzeitige Complicationen seitens der Gelenke waren zu constatieren in: I r. Hüfte und Fuss-G.; II l. Knie; V Schulter; bei I, II und III waren frühere gonorrhoische Augenaffectionen von Gelenkleiden begleitet, doch blieb hiervon bei der zweiten, hier speciell in Frage stehenden Attacke Fall III verschont; ebenso wurden in Fall IV und VI die Gelenke nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Die therapeutischen Principien waren im allgemeinen die gleichen; im Fall Haltenhoff findet sich keine Angabe darüber, doch würden selbst gänzlich abweichende therapeutische Maassregeln bei diesem so rapide deletär endigenden Fall für die Beurteilung desselben quoad sanationem kaum in Betracht zu ziehen sein.

Als souveränes Mittel bei allen die Iris betreffenden Affectionen steht das Atropin obenan, um der Bildung von — besonders hinteren — Synechien und den daraus resultierenden Folgeerscheinungen wirksam zu begegnen; selbst eine, wie in Fall V, constatierte, erheblich gesteigerte Tension (+ 2), kann eine absolute Contraindication nicht abgeben. Die im Weiteren angewandte Application von kalten, bezw. lauwarmen Umschlägen in Verbindung mit einer „Ableitung auf den Darm" wird man bei entzündlichen Reizzuständen wohl nicht entbehren können, da eine Gefahr dadurch kaum entstehen kann, der Erfolg aber durchaus befriedigend ist. Anders steht es dagegen mit der Application von Blutegeln, deren Anwendung bei Königer und Kipp notiert ist, während in meinem Fall davon Abstand genommen wurde; auch Michel spricht sich dagegen aus, da die Wirkung zweifelhaft sei. Ausserdem können nachgewiesener-

maassen die Blutegelwunden Ausgangspunkt für Erysipel etc. werden. Erfahrungsgemäss leisten ferner bei entzündlichen Processen im Auge, besonders wenn sie zur Production eitriger Massen neigen, die Mercurialien ganz ausserordentliche Dienste, auch wenn lues ganz auszuschliessen ist, und man sollte die Inunctionscur nie unterlassen, vorausgesetzt dass der Allgemeinzustand des Patienten dieses etwas angreifende Verfahren gestattet. Es giebt in der That wohl kein anderes Organ, dass so schlagend den Nachlass einer heftigen Entzündung zeigt, sobald der Körper unter den Einfluss des Quecksilbers gesetzt wird, — aber weiter auch nicht selten, den plötzlichen Wiederausbruch der Erscheinungen, wenn eintretende Stomatitis oder andere Indicationen den Körper jenem heilsamen Einflusse entziehen. Es wurde denn auch in allen Fällen mit bestem Erfolge ung. cin. verordnet, unterstützt, bezw. zeitweise substituiert durch Sol. Kal. jodati.

Es erübrigt nun noch, die zum Teil sehr widersprechenden Ansichten anzuführen, die von den verschiedenen Seiten aufgestellt sind, um eine wissenschaftliche Erklärung für den Zusammenhang zwischen der gonorrhoischen Affection der Urethralschleimhaut und den von dieser in Abhängigkeit zu bringenden Metastasen zu geben.

Wenn nun die mitzuteilenden Hypothesen sich zunächst, oft sogar ausschliesslich auf die gonorrhoischen Arthritiden beziehen, so liegt der Grund dafür darin, dass diese Manifestationen des gonorrhoischen Contagiums am längsten gekannt, am meisten beobachtet und auch für eingehendere Untersuchungen am wenigsten gefährlich und am leichtesten zugänglich sind. Die hierbei gewonnenen Resultate und angeknüpften Ansichten dürften wohl mutatis mutandis auch für die entsprechende Affection des Sehorgans angezogen werden können.

Die Unvollkommenheit der mikroskopischen Untersuchungsmethoden der früheren Jahre sowie die Unsicherheit, resp. gänzliche Unbekanntschaft auf den durch die

neuern bacteriologischen Forschungen erst richtig erschlossenen Gebieten, liessen Hypothesen entstehen, die z. T. noch Abhängigkeit von den alten humeralpathologischen Anschauungen verraten; Hypothesen, welche die Neisser'sche Entdeckung der Gonococcen und die Anerkennung ihrer Natur als specifische Erreger der gonorrhoischen Schleimhauterkrankung zum grössten Teil alsbald hinfällig machte.

Am kürzesten fertigen die Frage nach dem Zusammenhang zwischen der Gonorrhoe und ihren Metastasen die ab, welche einen solchen überhaupt leugnen, höchstens eine zufällige Coincidenz der in Frage stehenden Affectionen zugeben. Hierher gehören Guéneau de Mussy, Benda, Thiry, Tarnowsky, Grünfeld u. a. m.; dagegen billigt Nolen der Gonorrhoe die Rolle einer occasionellen, den Körper schwächenden Ursache zu, spricht ihr aber den determinierenden Charakter ab.

Die Ärzte früherer Zeitrichtungen, deren letzter Vertreter Jüngken ist, sprechen von Eiterversetzung, Blutschärfe, oder einem geheimnisvollen Consensus zwischen den verschiedenen Schleimhäuten, rechnen die gonorrhoischen Complicationen zu den echten Metastasen in dem Sinne, als gehe das Contagium auf andere Schleimhäute über zu Gunsten der ursprünglich befallenen Urethralschleimhaut, und leiten daraus die therapeutische Forderung her, bei cessierender Secretion diese künstlich wieder hervorzurufen. Abgesehen aber davon, dass nach fast allen neueren Beobachtungen das Einsetzen der Complicationen mit dem spontanen oder künstlich erzielten Nachlasse der Secretion nicht zusammenfällt; zweitens aber ein persistierender selbst profuser Ausfluss ohne Wirkung auf die Metastasen ist; — giebt es sichere Beobachtungen, wo schon starke Reizung der Urethra mittels Katheder etc Erscheinungen hervorzurufen im Stande ist, die den nach Gonorrhoe beobachteten täuschend ähnlich sind; eine Thatsache übrigens, die wie Bardeleben hervorhebt, das Rätselhafte der gonorrhoischen Complicationen nicht vermindert. Auf der erwähnten Beobachtung fussend, ging zuerst (1847) Eisenmann dazu über,

eine Reflexwirkung anzunehmen, bes. wenn die Gegend des Blasenhalses und des ductus ejaculatorius afficiert sei; es sollten durch Ausbreitung der Entzündungserscheinungen auf den Plexus sacralis und das Rückenmark an der Peripherie nutritive Störungen entstehen, ähnlich wie bei manchen Rückenmarkserkrankungen; eine Anschauung, die von Senator noch weiter ausgebildet wurde.

Auch Rollet und Ch. Mauriac sprechen von Reflexneurosen und Mackenzie sucht die Erklärung in der Annahme einer nervösen Sympathie.

Dann macht sich eine neue pathognostische Idee geltend, die bald viel Anhänger zählt; so die Unicisten des alten Stils, an deren Spitze Féréol und Pidoux, ferner Tixier, Lorain, Völker. Der eine nimmt als Ursache, der andere als Folge der gonorrhoischen Complicationen eine Art lymphatischen Zustand an; es bilde sich eine „wahre blennorrhagische Diathese", ein constitutionelles Leiden, auf einer „pathologischen Dyskrasie" beruhend. Pidoux erklärt aus dem Vorhandensein einer „Tripperseuche" das bleiche, verstörte Aussehen der Patienten, selbst im Anfang, wo die Affection eine rein lokale sei und will Anaemie und einen strumösen Zustand beobachtet haben. Nach Meckel (Ch. Annal. 1854) scheint „eine eigentümliche ammoniakalische Blutzersetzung in letzter Instanz die Ursache zu sein, wodurch ein Teil des inneren Auges vermöge seiner primären Funktion in erhöhten Stoffwechsel gerät, bis zur Entzündung; ähnlich, wie seröse oder synoviale Häute auf dyskrasische Ursachen erkranken."

Ali' diesen Hypothesen entgegen hob Fournier hervor, dass eine Diathese, wenn sie mit dem Verschwinden der lokalen und metastatischen Erscheinungen nachliesse, unannehmbar sei. Ausserdem müsste sich auch das dyskratische Moment bei wiederholten Infectionen, per cumulationen zu einem bedenklich hoch gesteigerten, das Leben ernstlich gefährdenden Factor entwickeln; was durch die klinische Beobachtung widerlegt wird.

Erst die Vervollkommnung unserer mikroskopischen

Untersuchungsmethoden und die dadurch gewonnene Kenntnis von dem Vorhandensein und der Wirksamkeit der Bacterien, vor allem die Neisser'sche Entdeckung der Gonococcen brachte Klarheit in das dunkle, vielbestrittene Gebiet der Gonorrhoe und ihrer Folgekrankheiten.

Die Einzelentdeckungen und Ansichten folgen nun rasch aufeinander; mikroskopische Untersuchungen sowie Züchtungsversuche werden mit dem aus den verschiedenen Lokalisationen des Krankheitsprocesses gewonnenen Material angestellt und es bricht sich die Ansicht Bahn, dass auf irgend einem Wege Gonococcen in Gelenk, Auge etc. gelangen und dort ihre Thätigkeit entfalten. Weber, Litten, Virchow, Meckel wiesen die Möglichkeit des Entstehens einer Chorioiditis durch Embolie nach. Sattler gelang es, bei einer serösen Chorioiditis an einer umschriebenen Stelle in den Venen des orbiculus ciliaris und im vordern Abschnitte des Capillargebietes der Chorioidea ziemlich ausgedehnte Micrococcenembolien nachzuweisen, in deren Bereiche die Gefässe, speciell Venen, stark erweitert waren und er denkt sich dies so entstehend, dass einige Eiterbacterien in den Blutstrom gelangen und bei einer lokalen Circulationsstörung Gelegenheit finden, zu adhärieren. Ähnlich spricht sich auch Knapp aus, der durch sehr detaillierte Beschreibung viel zur Aufklärung beitrug. Petrone und Spallanzani, Kammerer, Bockhardt fanden Gonococcen in den Gelenken, letzterer auch im Blut. Theremin wies Gonococcen in den Gelenken nach, sogar bei an Blennorrhoea neonatorum erkrankten Kindern. Es wird versucht, Gonococcenreinkulturen anzulegen und davon zu impfen, um so eine Art Probe auf die Richtigkeit der Theorie zu haben; auf das negative Resultat solcher Versuche weist Andrews besonders hin.

Der Satz, dass die Gonococcen die specifische Noxe für die gonorrhoischen Complikationen seien, fand aber auch Widerspruch.

Loeb behauptet, die durch sie erregte lokale Entzündung schaffe nur eine Eingangspforte für das Eindringen

anderweitiger Microben, die dann die Ursache der metastatischen Affectionen würden. Fränkel vermittelt dahin, dass primär die Gelenke etc. unter dem Einflusse des specifischen Mikroorganismen erkranken, sekundär aber eine Masseneinwanderung der gewöhnlichen pyogenen Coccen stattfinde. Andere (Liebrecht, E. Berger) sprechen von einer allgemeinen Infection, die sich in Localsymptomen manifestiere. Von all' den verschiedenen Theorien möge hier noch die Meinung Ch. J. Kipp's Platz finden:

„It seems to me that if, as is commonly assumed, the joint affection is the result of a diffusion of the gonorrhoeal poison (probably gonococci) through the system by means of the circulation, — a kind of metastasis of the virus, — this can also cause an inflammation of the uveal tract."

So bringt die neuere, unter dem Zeichen der Bacterienforschung stehende Zeit noch manche Hypothese, noch manche Controverse; alle sind schliesslich in der Hauptsache einig, aber der sehr schwankende mikroskopische Befund und die Unmöglichkeit des Tierexperiments, da selbst bei Affen Impfungsversuche fehlschlagen, lassen den Kern der Frage, wie das gonorrhoische Contagium wirkt und wie es in die verschiedenen Theile des Körpers verschleppt wird, leider noch unerforscht.

Folgende Auffassung nun scheint mir am plausibelsten, entspricht den Anschauungen der modernen bacteriologischen Richtung und den Ergebnissen der verschiedenen Untersuchungen auf ophthalmologischem Gebiete; selbst zwar auch nicht mehr als Hypothese und auf Bestätigung resp. Richtigstellung noch wartend, scheint sie zum wenigsten dazu angethan, das Verständnis für die zur Zeit noch dunklen Vorgänge anzubahnen.

Die Gonococcen erregen in der Urethralschleimhaut einen entzündlichen Process, der ihnen den Weg in das Venen- oder Lymphgefässsystem eröffnet; dann gelangen sie

zum Herzen; hier legen sich nun diese coccenhaltigen Thromben an eine Herzklappe an und erzeugen eine, vielleicht nur sehr geringe und deshalb in ihren Symptomen wenig ausgesprochene Endocarditis ulcerosa. Entweder deren Producte, oder aber auch die ursprünglichen thrombischen Massen gelangen in den arteriellen Blutstrom und mit diesem zu den verschiedenen Körperteilen, und, wo das histologische Substrat etc. einen günstigen Nährboden verspricht, siedeln sie sich an. Dann vermehren sie sich stark und entfalten ihre entzündungserregende Wirksamkeit, können auch ihrerseits von hier aus neue Colonien entsenden. Ausserdem erfolgt die Bildung der, die specifischen Eigenschaften der Gonococcen in sich in nuce zeigenden, Ptomaine. Möglicherweise geht diese bereits in der Urethra, oder während des endocarditischen Processes vor sich, so dass unter Umständen das Blut nur mit Ptomainen geschwängert sein kann, ohne eigentlich Gonococcen zu führen. — Nachdem die Gonococcen im Gelenk, Auge u. s. w. ihre Wirksamkeit erfüllt haben, gehen sie unter, sei es durch Phagocytose oder Histolyse, sei es durch ein infolge der Reaction der Leucocyten sich bildendes Ferment. Möglicherweise auch, weil sie so ausgesprochen aerophil sind (Haslund), dass sie in abgeschlossenen Höhlen nur vorübergehende Existenzbedingungen finden. So erklärt es sich, dass der Befund von Gonococcen in den Gelenken anfangs positiv, später negativ war, weil, als die Erscheinungen von Seiten der Gelenke die Aufmerksamkeit erregten, die Gonococcen bereits zu Grunde gegangen waren. Ausserdem brauchen sich ja auch möglicherweise gar keine Gonococcen zu finden, da das wirksame Agens fertig von anderen Stellen importiert sein kann; — trotzdem wird wohl bei niemand ein Zweifel bestehen, dass solche Affectionen auch in Abhängigkeit von Gonorrhoe zu setzen sind.

Eine etwa erschwerte Entwicklung der Ptomaine würde die schwankende Incubation erklären; ferner büssen entweder die Gonococcen auf ihrer Wanderuug an Virulenz ein, oder diejenige der Ptomaine ist schwächer; daher der

Unterschied in der Intensität bei der Conjunctivitis gonorrhoica mit und ohne Inoculation.

Die Möglichkeit einer intra-uterinen Entwicklung von Ophthalmoblennorrhoe (Nieden, Paryschev) ist zwar vorhanden, doch stehen unanfechtbare Beobachtungen noch aus.

Eine Untersuchung des Augeninhalts intra vitam ist meines Wissens in sicher gonorrhoischen Fällen von Augenaffectionen noch nicht angestellt worden; auch in meinem Fall ist sie unterblieben. So interessant vielleicht auch die mikroskopische Untersuchung des durch Punktion gewonnenen Eiters gewesen wäre, so musste dennoch darauf verzichtet werden, da bei der Schwere der Krankheit die Folgen solchen Eingriffs nicht abzusehen und zu verantworten waren; denn das theoretische Interesse an der Krankheit hat vor der Sorge um den Kranken allezeit zurückzustehen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Stabsarzt Dr. Dickschen für die Anregung und liebenswürdige Unterstützung bei der Arbeit, sowie Herrn Oberstabsarzt Professor Dr. Burchardt für gütige Durchsicht derselben meinen gehorsamsten Dank abzustatten.

Litteratur.

Musgrave, de arthr. sympt. 1723.
Selle, medicina clin. Berlin 1781.
Swediaur, Syphil. Krankh. 1784.
Jüngken, Lehrb. d. Augenkrankheiten 1832.
Brandes, in arch. gén. de med. 1854.
Mackenzie, traité pratique des mals de l'oeil 1856.
Rollet, Traité des mals Vén. Paris 1865.
Fournier, Nouv. Diction. de med. et chir. V. 1866.
Königer, Über d. sog. metastat. Complikat. d. Gon., inbes. einem Fall v. Irido-Chorioditis. Inaug. Diss. Berlin 1872.
Zoellner, Arthr. gon. In. Diss. Berlin 1872.
Clemens, Über Iritis gon. etc. Berlin 1881.
Pannas, l'union médicale 1875.
Bumm, d. Microorganismus d. gon., Schleimhauterkrankung.
Michel, Lehrbuch d. Augenheilkunst 1884.
Ch. J. Kipp, In „The medical Record" New York June 1880 u. July 1890.
Friedenberg, Gonorrhoeal irido-chorioidite Brooklyn. M. J. 1881.
Graefe-Saemisch, Handbuch 1876 IV. Cap. V. Charité-Annalen 1854, 1872. 1882.
Arch. f. Augenheilkunde (Knapp u. Schweigger), XIV., Haltenhoff.
Centralblatt f. prakt. Augenheilkunde 1882 (Bockhardt).
Ed. Bradford, Med.-Chir.-Soc. 1888 (Burnie).
Zehender's Klin., Monatsbl. für Augenheilk., XXIV. XXIX. (Nieden 1891).
Berliner kl. Wochenschrift 82 (Colsman), 1890 No. 28, 1892 No. 51.
Deutsch. Arch. für klin. Med. 32 (Loeb), 38 (Nolen).
Canstatt's Jahresber. 1850 (Lippert) 1861. IV. (Rückert).
Centralbl. f. Chirurgie 1884 (Kammerer).
Rivista clinica Febr. 83. (Petrone).
Rec. d'ophth. 88 (Despagnet).
Fortschr. d. Med. 1886. III. (Hoffa.)
Vierteljahrsschrift f. Dermatol. u. Syph. Septr. 84 (Haslund).
Beitr. z. Ophth. 1891 (Hygiaea 46 u. 47) J. Widmark.
Ref. Rev. gén. 1885 (Lukas u. Zatvornicki).
Jacobson, Bez. u. Veränd. d. Sehorg. z. Allgemeinleiden u. Organerkr. Leipzig 85.
New York med Journ. Juni 1890 (F. Andrews).
Petersb. Med. Zeitschrift V. Theremin.
Dr. G. Rindfleisch, Experimentelle Untersuchungen ü. d. bei eitr. Chor. auftretend. Herabs. d. intracul. Drucks.
Paryschev Wratsch. 47. 1892, ref. Hirschberg.
J. C. Wordsworth, gon. infl. of the eyeball or gon. iritis Hosp. Rep. London 62.
E. Berger, les maladies des yeux d. leurs rapports avec la pathol. gén. Paris 1892.

THESEN.

I.

Bei der operativen Therapie der Gonitis tuberculosa ist die Patella nicht mit zu entfernen.

II.

Lues kann acute, irritative, rheumatoide Affectionen veranlassen.

III.

Der Thatbestand der Vergiftung nach § 229 des Reichsstrafgesetzbuchs erfordert die Beibringung eines bestimmten, in jedem Einzelfalle zu normierenden Quantums Gift.

VITA.

Verfasser dieser Arbeit, Johann Andreas Christian Wilhelm Friedrich Jahn, evang Confession, Sohn des verstorbenen Pfarrers Friedrich Jahn, wurde am 1. Juni 1868 zu Niederlepta bei Zerbst geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Herzogl. Anhaltischen Friedrichs-Gymnasium zu Dessau, welches er Ostern 1887 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Hierauf studierte er 2 Semester in Marburg Medicin. Am 29 März 1888 in die Kgl. medicin.-chirurg.-Akademie für das Militär aufgenommen, genügte er vom 1. April bis 1. Octob. 1888 seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 2. Compagnie 2. Garde-Regts. zu Fuss.

Im März 1889 bestand er die ärztliche Vorprüfung, im Juli 1891 das Examen rigorosum und am 28. April 1893 wurde er approbiert.

Durch Verfügung Sr. Excellenz des Herrn Generalstabsarztes der Armee vom 12. 8. 91 (1444. 7. 91. M. A.) wurde er zum Unterarzt beim Füsilier-Regiment Königin, (Schleswig-Holsteinsches) Nr. 86 ernannt und zum Kgl. med.-chir. Friedrich-Wilhelms-Institut kommandiert

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herrn: von Bardeleben, Benda, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Burchardt, Dührssen, v. Esmarch, Ewald, Fräntzel, Fritsch, Gasser, Gerhardt, Goebel, Greeff, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Henoch, Hirsch, Jolly, Jürgens, Jsrael, Koch, Kohl, Köhler, Kossel, Kundt, Leuthold, Leyden, Liebreich, Liman, Melde, Olshausen, Oppenheim, Overweg, Roth, Renvers, Salkowsky, Schulz, Schweigger, Schwenninger, Siemerling, Strahl, Trautmann, Virchow, Wagner, Waldeyer, Wernicke, Zincke

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.